

JEONG, Seok Hwa
New
Filed Dec. 31, 2003
Docket No. 0465-1116P
Birch, Stewart, Kolasch
& Birch, LLP
(703) 205-8000



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.

출원 번호 : 10-2003-0002712
Application Number

출원 년 월 일 : 2003년 01월 15일
Date of Application JAN 15, 2003

출원인 : 엘지전자 주식회사
Applicant(s) LG Electronics Inc.



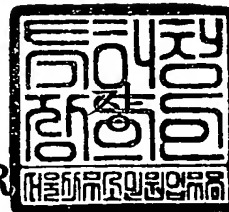
2003 년 10 월 27 일

특

허

청

COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】 특허출원서
【권리구분】 특허
【수신처】 특허청장
【제출일자】 2003.01.15
【발명의 명칭】 화면보호기 작동을 예고할 수 있는 영상표시기기 및 그 방법
【발명의 영문명칭】 IMAGE DISPLAY DEVICE FOR INFORMING OF OPERATING A SCREEN SAVER AND METHOD THEREOF
【출원인】
【명칭】 엘지전자 주식회사
【출원인코드】 1-2002-012840-3
【대리인】
【성명】 이지연
【대리인코드】 9-1999-000223-9
【포괄위임등록번호】 2002-027471-6
【발명자】
【성명의 국문표기】 정석화
【성명의 영문표기】 JEONG, Seok Hwa
【주민등록번호】 580803-1696421
【우편번호】 730-766
【주소】 경상북도 구미시 상모동 우방신세계타운 202-1005
【국적】 KR
【심사청구】 청구
【취지】 특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인
 이지연 (인)
【수수료】
【기본출원료】 20 면 29,000 원
【가산출원료】 4 면 4,000 원
【우선권주장료】 0 건 0 원
【심사청구료】 12 항 493,000 원
【합계】 526,000 원
【첨부서류】 1. 요약서·명세서(도면)_1통

【요약서】**【요약】**

본 발명은 화면보호기 작동을 예고할 수 있는 영상표시기기 및 그 방법에 관한 것이다. 상기 영상표시기기는 수평/수직 동기신호의 입력 여부를 감지하는 수평/수직 동기신호 감지부, 화면보호기 작동 설정시간 및 화면보호기 작동 예고시간을 설정하기 위한 설정부, 상기 화면보호기 작동 설정시간 및 상기 화면보호기 작동 예고시간을 카운팅하기 위한 카운터부, 상기 수평/수직 동기신호 감지부로부터 수평/수직 동기신호의 입력이 감지되지 않으면, 상기 카운터부를 제어하여 미감지시간을 카운팅하고, 카운팅된 미감지시간과 상기 화면보호기 작동 설정시간과의 차이값 및 상기 화면보호기 작동 예고시간을 비교하여 화면보호기 작동 예고 표시부의 표시 여부를 제어하는 제어부, 및 상기 제어부의 제어에 따라 상기 화면보호기 작동 예고표시부를 OSD로 출력시키는 OSD 발생부를 구비하여, 화면보호기 작동 예고시간을 알려줄 수 있다.

본 발명에 의하여, 컴퓨터 작업자는 화면보호기 작동시까지의 잔존시간을 손쉽게 알 수 있게 된다.

【대표도】

도 5

【색인어】

화면보호기

【명세서】

【발명의 명칭】

화면보호기 작동을 예고할 수 있는 영상표시기기 및 그 방법{IMAGE DISPLAY DEVICE FOR INFORMING OF OPERATING A SCREEN SAVER AND METHOD THEREOF}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 종래의 기술에 따른 영상표시기기에서의 화면보호기 작동 과정을 순차적으로 나타내는 흐름도.

도 2는 종래의 기술에 따른 영상표시기기에서의 화면보호기 작동 시간을 나타내는 타이밍도.

도 3은 종래의 기술에 따른 영상표시기기의 화면표시부상에 화면보호기 작동을 해제시키기 위한 암호입력창이 OSD로 표시된 상태를 나타낸 도면.

도 4는 본 발명에 따른 영상표시기기의 내부구성을 개략적으로 도시한 블록도.

도 5는 본 발명에 따른 영상표시기기에서의 화면보호기 작동 과정을 순차적으로 나타내는 흐름도.

도 6은 본 발명에 따른 영상표시기기에서의 화면보호기 작동 시간을 나타내는 타이밍도.

도 7은 본 발명에 따른 영상표시기기의 화면표시부상에 화면보호기 작동 예고 시간 표시부가 OSD로 표시된 상태를 나타낸 도면.

도 8a 내지 도 8f는 본 발명에 따른 화면보호기 작동 예고시간 표시부의 다양한 실시예를 도시한 도면들.

<도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

400 : 전치출력부
410 : 영상출력부
420 : 화면표시부
430 : 제어부
440 : OSD 발생부
450 : 저장부
460 : 키입력부
470 : 설정부
480 : 카운터부
490 : 수평/수직 동기신호(H/V Sync) 감지부
700 : 화면보호기 작동 예고시간 표시부

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

<21> 본 발명은 영상표시기기에 관한 것으로서, 특히, 기설정된 시간에 OSD로 화면보호기 작동 예고시간을 알려줄 수 있는 영상표시기기 및 그 방법에 관한 것이다.

<22> 통상적으로 스크린세이버(screen saver)라 불리우는 화면보호기는 절전을 위

한 소프트웨어로서, 컴퓨터시스템의 키보드 또는 마우스 등의 동작 여부를 판단하여 소정의 시간이상 컴퓨터 시스템이 정적인 상태에 있을 경우 화면보호기능을 수행한다. 일반적으로 화면 보호기의 동작 조건은 사용자에게 의해 설정되는 경우가 많으며, 특히 화면보호기가 동작하기 위한 시간은 사용자에게 의해 설정되는 경우가 많다.

<23> 화면보호기의 기능은 크게 모니터의 보호 기능 및 타인에 의한 컴퓨터 도용 방지 기능이라는 두가지로 분류된다. 전술한 모니터의 보호 기능은 사용자가 장시간 자리를 비우거나 사용자가 컴퓨터를 장시간 사용하지 않는 경우 동일한 화상이 계속 출력되어 불균일한 전자빔으로 인하여 모니터가 손상되는 것을 방지하기 위한 것이다. 한편, 전술한 컴퓨터 도용 방지 기능은 사용자가 잠시 자리를 비우는 경우 허가받지 않은 사람이 컴퓨터를 무단으로 사용하는 것을 방지하기 위한 것으로서, 사용자가 자리를 비울 때 화면보호기가 작동되고 일단 화면보호기가 작동되면 미리 설정되어 있는 암호등을 입력하는 경우에만 화면보호기가 해제되어 정상적으로 컴퓨터 시스템을 동작시킬 수 있게 된다. 따라서, 화면보호기가 작동되는 동안에는 허가받지 않은 사람은 그 컴퓨터를 사용할 수 없게 되어, 컴퓨터내에 저장된 자료 등에 대한 도용을 방지하고 기타 컴퓨터 시스템의 보안을 유지할 수 있게 되는 것이다.

<24> 도 1은 종래의 기술에 따른 영상표시기기에서의 화면보호기 작동 과정을 순차적으로 도시한 흐름도이며, 도 2는 종래의 기술에 따른 영상표시기기에서의 화면보호기 작동 시간을 설명하기 위한 타이밍도이다. 이하, 도 1 및 도 2를 참조하여 종래의 기술에 따른 화면보호기 작동 과정을 순차적으로 설명한다.

<25> 먼저, 도 1을 참조하여 보면, 영상표시기기는 외부로부터 수평/수직 동기신호(H/V Sync)가 입력되는지 여부를 판단한다(단계 100). 만약, 수평/수직 동기신호의 입력이 감지되면, 정상적으로 화면 표시부상에 외부로부터 입력되는 영상을 표시한다(단계 140). 만약, 수평/수직

동기신호의 입력이 감지되지 않으면, 수평/수직 동기신호가 감지될 때까지 미감지시간을 카운팅한다(단계 110). 단계 110에서 측정된 미감지시간이 미리 설정되어 있는 화면보호기 작동 설정시간을 초과하였는지 여부를 판단한다(단계 120). 만약, 단계 120에서 미감지시간이 상기 화면보호기 작동 설정시간을 초과하지 않았으면, 정상적으로 화면을 표시하고(단계 140), 만약 미감지시간이 상기 화면보호기 작동 설정시간을 초과하였으면, 화면보호기를 작동시킨다(단계 130).

<26> 도 2에 도시된 바와 같이, 수평/수직 동기신호(H/V Sync)가 t_{00} 시간 이후에 입력되지 않으면, 이에 따라 수평/수직 동기신호에 대한 미감지신호가 발생하게 되고, 이 시간이후 미리 설정된 화면보호기 작동 설정시간(X_0) 경과후인 t_{01} 시간에 화면보호기 작동 신호가 발생하게 된다. 그 결과, 미감지신호 발생후 상기 화면보호기 작동 설정시간(X_0) 경과한 후에, 화면표시 부상에 화면보호기가 작동하게 된다.

<27> 전술한 바와 같이, 종래의 영상표시기기는 외부로부터 수평/수직 동기신호가 소정의 화면보호기 작동 설정시간(X_0)동안 감지되지 않으면, 사용자에게 별도의 예고 과정없이 곧바로 화면보호기를 작동시키게 된다. 따라서, 컴퓨터 사용자는 자리를 비우지 않으면서 잠시 쉬고 있는 경우에도 화면보호기가 작동할 수 있게 되는 것이다.

<28> 이 경우, 사용자는 화면보호기의 작동을 해제시키기 위하여, 도 3에 도시된 바와 같은 암호 입력창을 통해 암호를 입력하거나 그 외의 다른 정당한 사용자임을 입증하는 인증 과정을 거치게 되는 불편함이 따르게 된다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

- <29> 전술한 문제점을 해결하기 위하여, 본 발명은 수평/수직 동기신호의 입력여부를 감지하여 화면보호기의 작동 및 화면보호기 작동시까지의 잔존 시간을 예고할 수 있는 영상표시기기를 제공하는 것을 목적으로 한다.
- <30> 또한, 본 발명은 영상표시기기에 있어서, 화면보호기 작동 및 화면보호기 작동 예고시간을 알려주는 방법을 제공하는 것을 다른 목적으로 한다.

【발명의 구성 및 작용】

- <31> 전술한 목적을 달성하기 위한 본 발명의 특징에 따른 영상표시기기는 영상신호의 입력여부를 감지하는 수평/수직 동기신호 감지부, 화면보호기 작동 설정시간 및 화면보호기 작동 예고시간을 설정하기 위한 설정부, 상기 화면보호기 작동 설정시간 및 상기 화면보호기 작동 예고시간을 카운팅하기 위한 카운터부, 상기 수평/수직 동기신호 감지부로부터 수평/수직 동기신호의 입력이 감지되지 않으면, 상기 카운터부를 제어하여 미감지시간을 카운팅하고, 카운팅된 미감지시간과 상기 화면보호기 작동 설정시간과의 차이값 및 상기 화면보호기 작동 예고시간을 비교하여 화면보호기 작동 예고 표시부의 표시 여부를 제어하는 제어부, 및 상기 제어부의 제어에 따라 상기 화면보호기 작동 예고표시부를 OSD로 출력시키는 OSD 발생부를 구비하여, 화면보호기 작동 예고시간을 알려줄 수 있다.
- <32> 이때, 상기 화면보호기 작동 예고표시부는 화면보호기 작동시까지의 잔존 시간을 디스플레이시키는 것이 바람직하다.
- <33> 또한, 상기 제어부는 상기 화면보호기 작동 설정시간과 상기 수평/수직 동기신호에 대한 미감지시간과의 차이값을 구하고, 상기 차이값이 상기 화면보호기 작동 예고시간과 같거나 작

으면 화면보호기 작동 예고표시부를 디스플레이하도록 상기 OSD 발생부를 제어하는 것이 바람직하다.

<34> 더 바람직하게는, 상기 제어부는 상기 수평/수직 동기신호에 대한 미감지신호가 상기 화면보호기 작동 설정시간과 동일하거나 크면, 화면보호기 작동 예고표시부를 해제시키고 화면보호기를 작동시키는 것이 좋다.

<35> 본 발명의 다른 특징에 따른 영상표시기기에 있어서의 화면보호기 작동 예고 방법은, 화면보호기 작동 설정시간 및 화면보호기 작동 예고시간을 미리 설정하는 단계, 외부로부터 수평/수직 동기신호가 입력되는지 여부를 감지하는 단계, 외부로부터 수평/수직 동기신호가 입력되지 않는 순간부터 수평/수직 동기신호에 대한 미감지시간을 카운팅하는 단계, 및 상기 화면보호기 작동시간과 상기 수평/수직 동기신호에 대한 미감지시간의 차이값을 구하고, 상기 차이값이 상기 화면보호기 작동 예고시간과 같거나 작으면 OSD 형태로 화면보호기 작동 예고표시부를 디스플레이시키는 단계를 구비한다.

<36> 이때, 상기 화면보호기 작동 예고 방법은 상기 수평/수직 동기신호에 대한 미감지시간이 상기 화면보호기 작동 설정시간과 동일하거나 크면, 화면보호기 작동 예고표시부를 해제시키고 화면보호기를 작동시키는 단계를 더 구비하는 것이 바람직하다.

<37> 또한, 상기 화면보호기 작동 예고 방법은 화면보호기 작동 예고표시부가 디스플레이된 상태에서 외부로부터 키입력이 발생하면 화면보호기 작동 예고표시부를 해제시키고 정상적으로 영상을 디스플레이시키는 단계를 더 구비하는 것이 바람직하다.

<38> 본 발명에 의하여, 컴퓨터 작업자는 화면보호기 작동시까지의 잔존시간을 손쉽게 알 수 있게 된다.

- <39> 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시형태에 대해 상세히 설명한다.
우선, 각 도면의 구성요소들에 참조부호를 부가함에 있어서, 동일한 구성요소들에 한해서는 비록 다른 도면상에 표시되더라도 가능한 한 동일한 부호로 표기되었음에 유의하여야 한다.
- <40> 이하, 첨부된 도 4 내지 도 7을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 화면보호기 작동 예고시간을 표시하는 영상표시기기의 구성 및 동작을 구체적으로 설명한다.
- <41> 도 4는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 화면보호기 작동 예고시간을 표시하는 영상표시기기의 구성을 개략적으로 도시한 블록도이다. 본 발명에 따른 영상표시기기는 전치출력부(400), 영상출력부(410), 화면표시부(420), 제어부(430), OSD 발생부(440), 저장부(450), 키입력부(460), 설정부(470), 카운터부(480), 및 수평/수직 동기신호 감지부(490)를 포함한다.
- <42> 상기 전치출력부(400)는 OSD 영상신호 및 외부로부터 입력되는 영상신호(R, G, B)를 소정의 레벨로 변환시키며, 상기 전치출력부에 의해 레벨이 변환된 영상신호(R, G, B) 또는 OSD 영상신호는 상기 영상출력부(410)에 의해 증폭되어 화면표시부(420)에 디스플레이된다.
- <43> 한편, 상기 설정부(470)를 통해, 화면보호기 작동 설정시간(X), 및 화면보호기 작동 예고시간을 설정하게 된다. 상기 작동시간 및 상기 작동예고시간은 영상표시기기내에서 자동으로 설정되거나, 사용자에게 의해 설정될 수 있다. 상기 화면보호기 작동 설정시간(X)은 외부로부터 수평/수직 동기신호가 입력되지 않는 경우 화면보호기를 작동시키기 위한 시간 간격을 설정하는 것이며, 상기 화면보호기 작동 예고시간은 사용자에게 화면보호기 작동시까지의 남은 시간을 알려주기 위하여 설정하는 것이다.

- <44> 상기 키입력부(460)는 사용자가 상기 화면보호기 작동 설정시간(X) 및 화면보호기 작동 예고시간을 설정하기 위하여 사용되며, 상기 저장부(450)는 설정된 화면보호기 작동 설정시간(X) 및 화면보호기 작동 예고시간을 저장하게 된다.
- <45> 상기 제어부(430)는 마이크로 콘트롤러로 구성되며, 상기 설정부에 의해 설정된 상기 화면보호기 작동 설정시간(X) 및 화면보호기 작동 예고시간에 따라 화면보호기의 작동 및 OSD 발생부(440)를 통한 화면보호기 작동 예고시간표시부의 표시를 제어하게 된다.
- <46> 상기 수평/수직 동기신호 감지부(490)는 외부로부터 수평동기신호 또는 수직동기신호가 입력되는지 여부를 감지하고, 그 결과를 제어부(430)로 전송하게 된다.
- <47> 상기 OSD 발생부(440)는 상기 제어부의 제어하에서 화면보호기 작동 예고시간 표시부를 화면표시부(420)상의 소정의 위치에 OSD 형태로 표시하게 된다.
- <48> 이하, 도 5를 참조하여 본 발명에 따른 영상표시기기에서의 화면보호기 작동 및 화면보호기 작동 예고시간 표시부를 디스플레이시키는 과정을 순차적으로 설명한다.
- <49> 먼저, 수평/수직 동기신호 감지부로부터 입력되는 신호를 이용하여 외부로부터 수평동기신호 또는 수직동기신호가 입력되는지 여부를 감지한다(단계 500). 만약, 수평/수직 동기신호의 입력이 감지되면, 입력되는 영상신호를 정상적으로 화면 표시부상에 표시한다(단계 510). 만약, 수평/수직 동기신호가 입력되지 않으면, 카운터부를 이용하여, 수평/수직 동기신호의 입력에 대한 미감지시간을 카운팅한다(단계 520).
- <50> 다음, 화면보호기 작동 예고시각에 도달하였는지 여부를 판단한다(단계 530). 이때, 화면보호기 작동 설정시간(X)과 미감지시간과의 차이값이 설정부에 미리 설정되어 있는 화면보호기 작동 예고시간과 같은지 여부를 판단하고, 상기 차이값과 상기 화면보호기 작동 예고시간이

같으면 화면보호기 작동 예고시각에 도달한 것으로 판단한다. 만약, 화면보호기 작동 예고시각에 도달하지 않았으면, 정상적으로 화면을 표시한다(단계 510). 하지만, 화면보호기 작동 예고시각에 도달하였으면, 화면보호기 작동 예고시간 표시부를 화면표시부상에 OSD 형태로 디스플레이시킨다(단계 540).

<51> 다음, 계속하여 수평/수직 동기신호의 입력에 대한 미감지시간을 카운팅한 후, 카운팅된 미감지시간이 화면보호기 작동 설정시간을 초과하였는지 여부를 판단한다(단계 550). 만약, 미감지시간이 화면보호기 작동 설정시간을 초과하지 않았으면, 정상적으로 화면을 표시한 후(단계 555), 단계 540으로 되돌아간다. 만약, 미감지시간이 화면보호기 작동 설정시간을 초과하였으면, 화면보호기를 작동시킨다(단계 130).

<52> 도 6은 본 발명에 따른 영상표시기기에서의 화면보호기 및 화면보호기 작동 예고시간 표시부의 동작을 설명하기 위하여 도시한 타이밍도이다. 도 6을 참조하여 보면, H/V Sync 입력신호는 외부로부터 수평/수직 동기신호(H/V Sync)가 입력되면 하이(high)레벨이 되며, 외부로부터 수평/수직 동기신호가 입력되지 않으면 로우(low)레벨이 된다. 다음, 외부로부터 수평/수직 동기신호가 입력되지 않게 되어 H/V Sync 입력신호가 로우레벨이 되면(t_0), H/V Sync 미감지신호가 하이레벨로 변환된다. 즉, 시간(t) = t_{10} 인 순간부터 미감지시간을 카운팅하게 된다.

<53> 다음, 화면표시부 작동 예고시간 표시부를 작동시키기 위한 작동신호는 시간(t) = t_{11} 인 순간부터 화면보호기 설정시간(t_{12})까지 화면보호기 작동 예고시간(T) 동안 펄스 형태를 유지하게 된다. 상기 화면보호기 작동 예고시간(T)동안 화면보호기 작동 예고표시부를 화면상에 디스플레이시키게 된다.

- <54> 다음, 미감지시간이 화면보호기 작동 설정시간(X)을 경과하면, 화면보호기 작동 신호가 하이레벨로 되어, 화면보호기 작동 예고표시부가 해제되고 화면보호기가 작동하게 된다.
- <55> 도 7은 본 발명의 일실시예에 따른 영상표시기기의 화면표시부상에 화면보호기 작동 예고표시부(700)가 표시된 형태를 도시한 도면이다. 화면보호기 작동 예고표시부(700)는 영상표시기기의 화면표시부상의 소정의 위치에 배치될 수 있으며, 그 위치는 사용자에 의해 변경될 수도 있다.
- <56> 이하, 도 8a 내지 도 8f는 화면보호기 작동 예고시간 표시부를 구현하는 여러가지 실시예를 도시한 도면이다. 도 8a 내지 도 8d에 도시된 바와 같이, 화면보호기 작동시까지의 남은 시간을 수치로 알려줌과 동시에 레벨 메터와 같이 도식적으로 표시해 줄 수 있다. 이때, 레벨 메터는 여러가지로 표현될 수 있음은 당연하다.
- <57> 또한, 도 8e와 같이, 화면보호기 작동시까지의 남은 시간을 니들무빙(Needle Moving)형으로 나타낼 수도 있으며, 도 8f와 같이 원그래프형으로 나타낼 수도 있다.
- <58> 이와 같이, 본 발명의 상세한 설명에서는 구체적인 실시형태에 관해 설명하였으나, 본 발명의 범주에서 벗어나지 않는 한도내에서 여러가지 변형이 가능함은 물론이다. 그러므로, 본 발명의 범위는 설명된 실시형태에 국한되어 정해져서는 안되며 후술되는 특허청구범위 뿐만 아니라 이 특허청구범위와 균등한 것들에 의해 정해져야만 한다.

【발명의 효과】

- <59> 본 발명에 의하여, 영상표시기기의 화면표시부상에 화면보호기 작동을 예고하는 화면보호기 작동 예고표시부를 디스플레이시킴으로써, 컴퓨터 작업자는 얼마후에 화면보호기가 작동

하게 될 것이라는 알게 되고, 그 결과 원치 않게 화면보호기가 작동되는 것을 방지할 수 있게 된다.

<60> 또한, 화면보호기 작동 예고표시부는 OSD 형태로 화면상에 디스플레이되고, 또한 다양한 방법으로 화면보호기 작동시까지의 남은 시간을 알려줌으로써, 컴퓨터 작업자는 손쉽게 화면보호기 작동 시간을 예측할 수 있게 된다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

수평/수직 동기신호의 입력 여부를 감지하는 수평/수직 동기신호 감지부;

화면보호기 작동 설정시간 및 화면보호기 작동 예고시간을 설정하기 위한 설정부;

상기 화면보호기 작동 설정시간 및 상기 화면보호기 작동 예고시간을 카운팅하기 위한 카운터부;

상기 수평/수직 동기신호 감지부로부터 수평/수직 동기신호의 입력이 감지되지 않으면, 상기 카운터부를 제어하여 수평/수직 동기신호에 대한 미감지시간을 카운팅하고, 카운팅된 상기 수평/수직 동기신호에 대한 미감지시간과 상기 화면보호기 작동 설정시간과의 차이값 및 상기 화면보호기 작동 예고시간을 비교하여 화면보호기 작동 예고 표시부의 표시 여부를 제어하는 제어부; 및

상기 제어부의 제어에 따라 상기 화면보호기 작동 예고표시부를 OSD로 출력시키는 OSD 발생부

를 구비하는 것을 특징으로 하는 화면보호기 작동 예고시간을 알려줄 수 있는 영상표시 기기.

【청구항 2】

제1항에 있어서, 상기 화면보호기 작동 예고표시부는 화면보호기 작동시까지의 잔존 시간을 디스플레이시키는 것을 특징으로하는 화면보호기 작동 예고시간을 알려줄 수 있는 영상표시 기기.

【청구항 3】

제1항에 있어서, 상기 수평/수직 동기신호 감지부는 외부로부터 수평 또는 수직 동기신호가 입력되는지 여부를 감지하고, 만약 외부로부터 수평 또는 수직 동기신호가 입력되지 않는 경우 "미감지신호"를 출력시키는 것을 특징으로 하는 화면보호기 작동 예고시간을 알려줄 수 있는 영상표시기기.

【청구항 4】

제1항에 있어서, 상기 제어부는 상기 화면보호기 작동 설정시간과 상기 수평/수직 동기신호에 대한 미감지시간과의 차이값을 구하고, 상기 차이값이 상기 화면보호기 작동 예고시간과 같거나 작으면 화면보호기 작동 예고표시부를 디스플레이하도록 상기 OSD 발생부를 제어하는 것을 특징으로 하는 화면보호기 작동 예고시간을 알려줄 수 있는 영상표시기기.

【청구항 5】

제1항에 있어서, 상기 제어부는 상기 미감지신호가 상기 화면보호기 작동 설정시간과 동일하거나 크면, 화면보호기 작동 예고표시부를 해제시키고 화면보호기를 작동시키는 것을 특징으로 하는 화면보호기 작동 예고시간을 알려줄 수 있는 영상표시기기.

【청구항 6】

화면보호기 작동 설정시간 및 화면보호기 작동 예고시간을 미리 설정하는 단계;

외부로부터 수평/수직 동기신호가 입력되는지 여부를 감지하는 단계;

외부로부터 수평/수직 동기신호가 입력되지 않는 순간부터 수평/수직 동기신호에 대한 미감지시간을 카운팅하는 단계; 및

상기 화면보호기 작동시간과 상기 미감지시간의 차이값을 구하고, 상기 차이값이 상기 화면보호기 작동 예고시간과 같거나 작으면 OSD 형태로 화면보호기 작동 예고표시부를 디스플레이시키는 단계

를 구비하는 것을 특징으로 하는 영상표시기기에 있어서의 화면보호기 작동 예고시간을 알려줄 수 있는 화면보호기 작동 예고 방법.

【청구항 7】

제6항에 있어서, 상기 화면보호기 작동 예고 방법은 상기 미감지시간이 상기 화면보호기 작동시간과 동일하거나 크면, 화면보호기 작동 예고표시부를 해제시키고 화면보호기를 작동시키는 단계를 더 구비하는 것을 특징으로 하는 영상표시기기에 있어서의 화면보호기 작동 예고시간을 알려줄 수 있는 화면보호기 작동 예고 방법.

【청구항 8】

제6항에 있어서, 상기 화면보호기 작동 예고 방법은 화면보호기 작동 예고표시부가 디스플레이된 상태에서 외부로부터 키입력이 발생하면 화면보호기 작동 예고표시부를 해제시키고 정상적으로 영상을 디스플레이시키는 단계를 더 구비하는 것을 특징으로 하는 영상표시기기에 있어서의 화면보호기 작동 예고시간을 알려줄 수 있는 화면보호기 작동 예고 방법.

【청구항 9】

제6항에 있어서, 상기 화면보호기 작동 예고표시부는 화면보호기 작동시까지의 잔존 시간인 상기 화면보호기 작동 예고시간을 수치로 표시하는 것을 특징으로 하는 영상표시기기에 있어서의 화면보호기 작동 예고시간을 알려줄 수 있는 화면보호기 작동 예고 방법.

【청구항 10】

제6항에 있어서, 상기 화면보호기 작동 예고표시부는 화면보호기 작동시까지의 잔존 시간인 상기 화면보호기 작동 예고시간을 레벨미터로 표시하는 것을 특징으로 하는 영상표시기기에 있어서의 화면보호기 작동 예고시간을 알려줄 수 있는 화면보호기 작동 예고 방법.

【청구항 11】

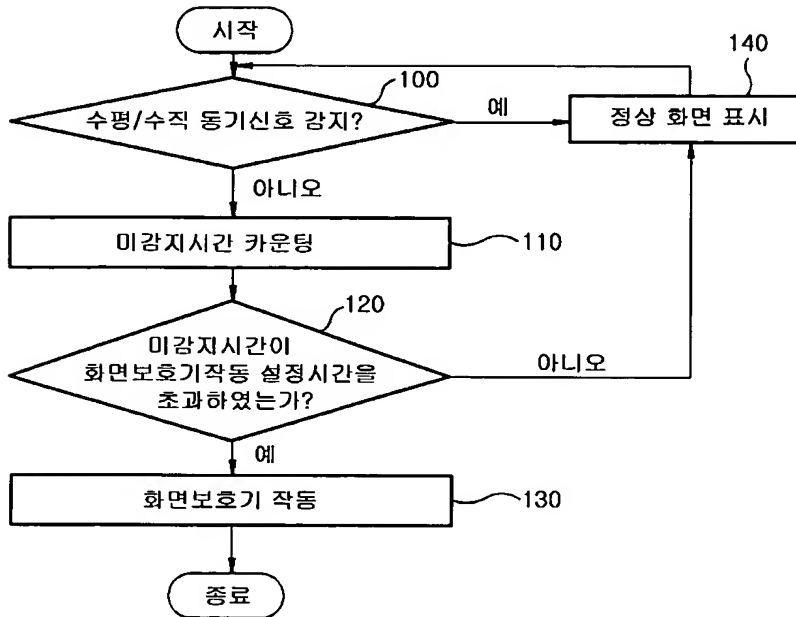
제6항에 있어서, 상기 화면보호기 작동 예고표시부는 화면보호기 작동시까지의 잔존 시간인 상기 화면보호기 작동 예고시간을 니들 무빙형(Needle Moving)으로 표시하는 것을 특징으로 하는 영상표시기기에 있어서의 화면보호기 작동 예고시간을 알려줄 수 있는 화면보호기 작동 예고 방법.

【청구항 12】

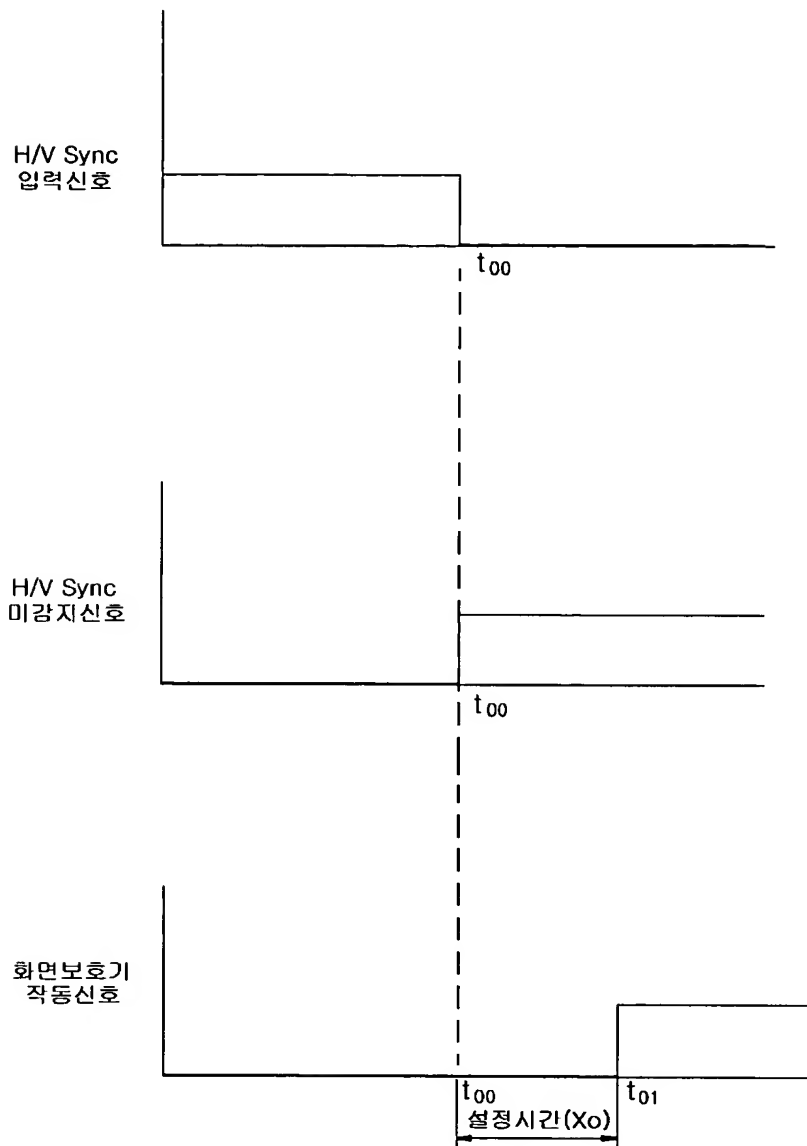
제6항에 있어서, 상기 화면보호기 작동 예고표시부는 화면보호기 작동시까지의 잔존 시간인 상기 화면보호기 작동 예고시간을 원그래프형으로 표시하는 것을 특징으로 하는 영상표시기기에 있어서의 화면보호기 작동 예고시간을 알려줄 수 있는 화면보호기 작동 예고 방법.

【도면】

【도 1】



【도 2】



【도 3】

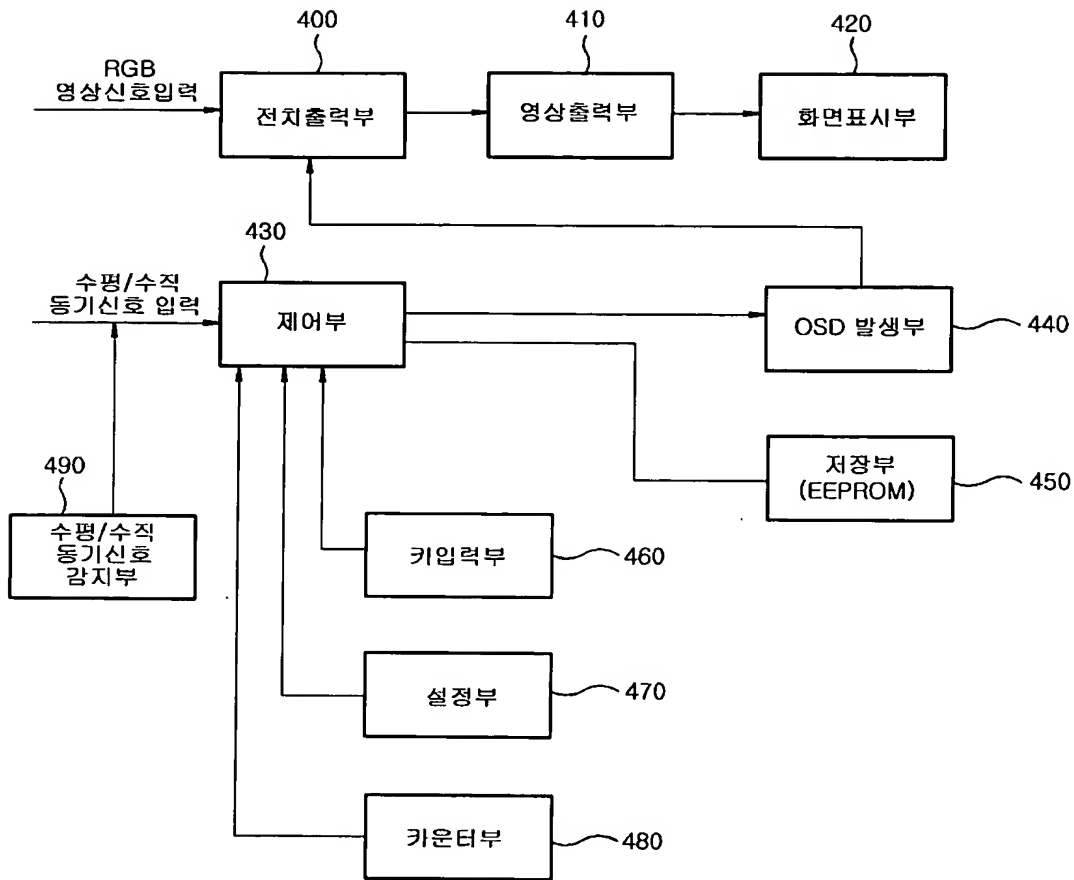
화면 보호기 암호를 입력해 주십시오

X X X X

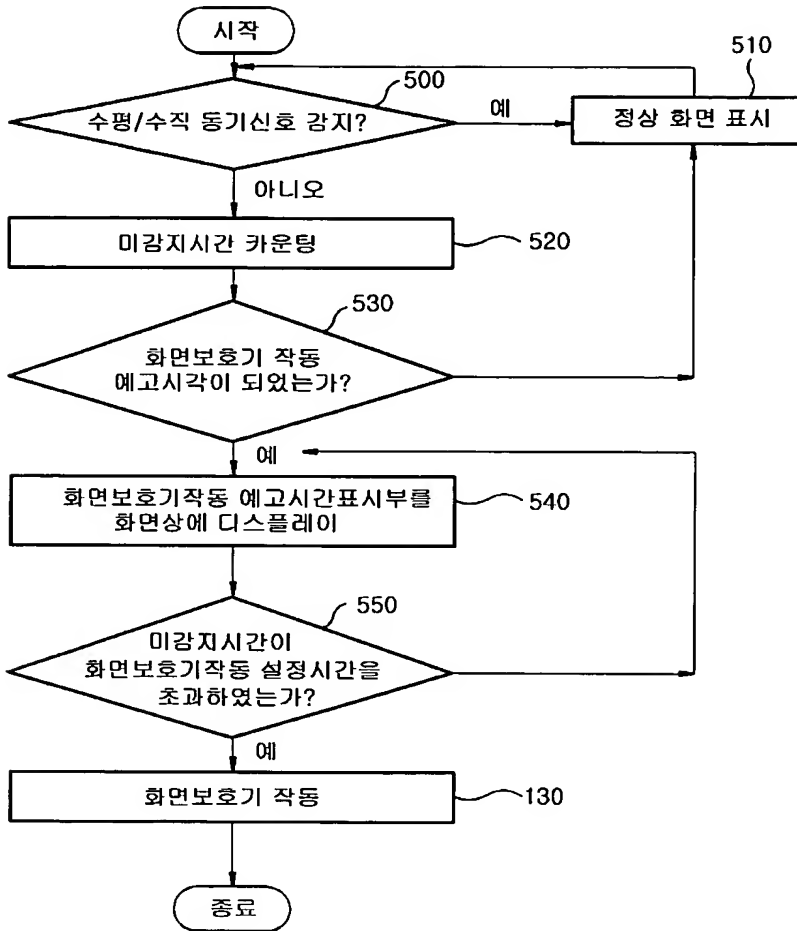
확인

취소

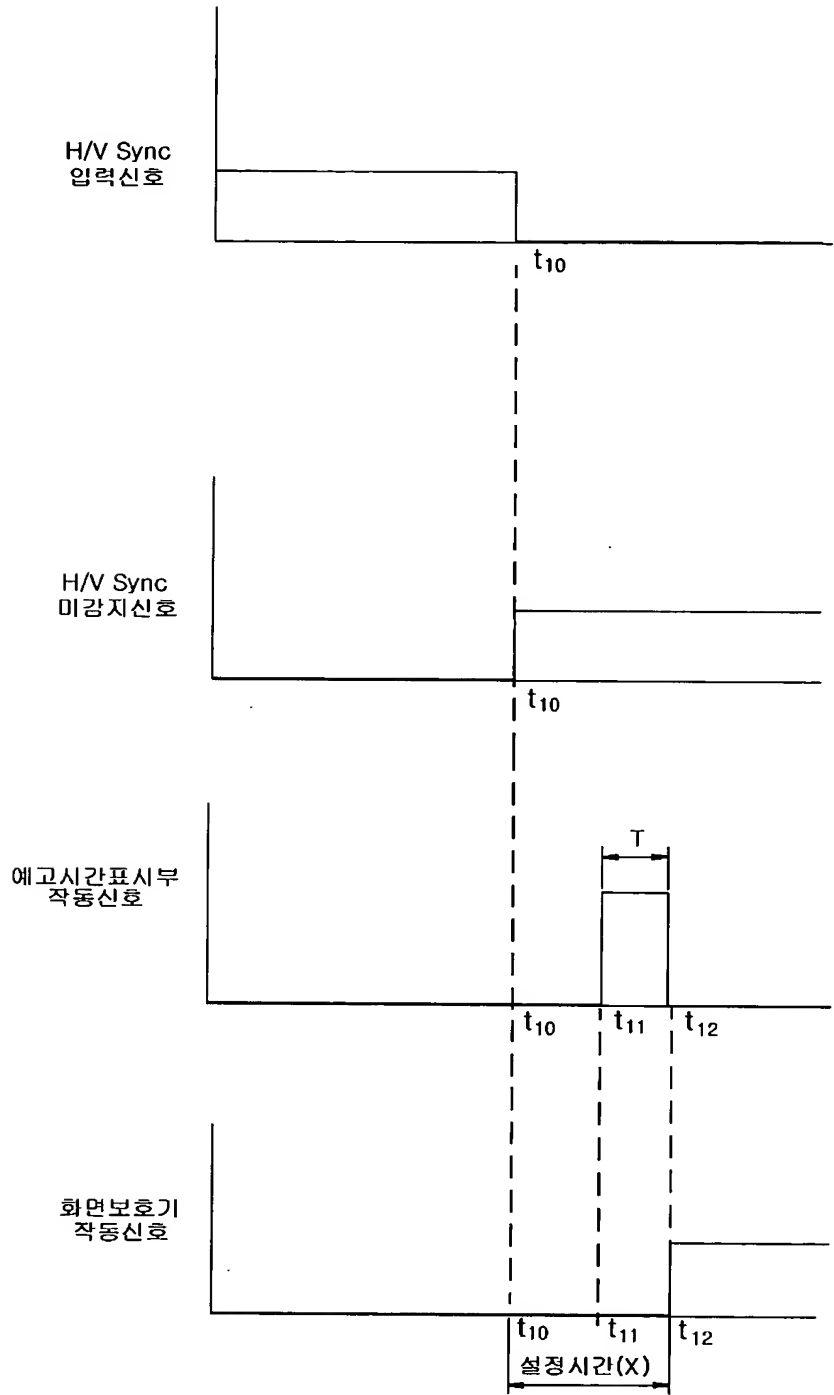
【도 4】



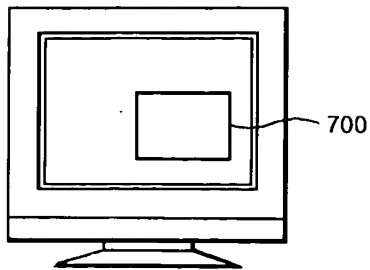
【도 5】



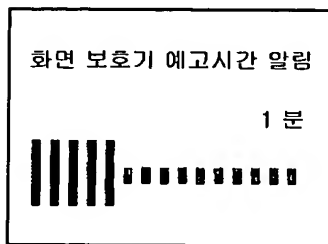
【도 6】



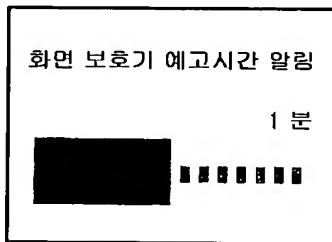
【도 7】



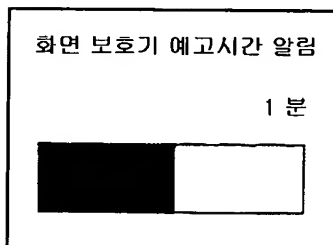
【도 8a】



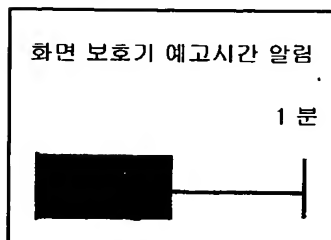
【도 8b】



【도 8c】

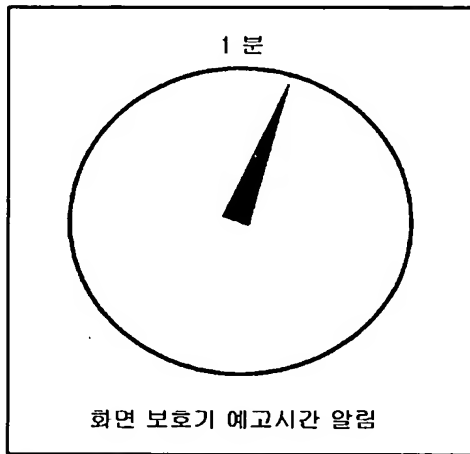


【도 8d】





【도 8e】



【도 8f】

